

به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دیباگران تهران

خودآموز اسمبل کردن قطعات کامپیوتر

مترجم

مهدی علیمردانی

RWTUV



دارنده گواهینامه ISO 9001/2000

در زمینه نشر کتاب و طراحی جلد

هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی
ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق
مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

Build Your Own PC Third Edition

خودآموز اسمبل کردن قطعات کامپیوتر

مترجم : مهدی علیمردانی

ناشر : مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

حروفچینی و صفحه آرایی : مجتمع فنی تهران

طرح روی جلد : مجتمع فنی تهران

چاپ : جمالی

نوبت چاپ : اول

تاریخ نشر : مرداد ماه ۱۳۸۴

تیراژ : ۳۰۰۰ نسخه

قیمت : ۲۳۰۰۰ ریال

شابک : ۷-۵۹۹-۳۵۴-۹۶۴

ISBN : 964-354-599-7

Rosenthal, Morris

روزنتال، موریس

خودآموز اسمبل کردن قطعات کامپیوتر / [موریس روزنتال] مترجم

مهدی علیمردانی، تهران: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران،

۱۳۸۴

۲۰۸ ص.

ISBN 964-354-599-7

Build Your Own PC, 3rd ed, c2002.

عنوان اصلی:

کتاب حاضر اولین بار تحت عنوان "مونتاز نسل جدید کامپیوترها"

منتشر شده است.

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیجا.

۱. کامپیوترهای ریز-طرح و ساختمان الف. علیمردانی، مهدی، ۱۳۵۸-

مترجم ب. عنوان ج. عنوان: مونتاز نسل جدید کامپیوترها.

۶۲۱/۳۹۱۶

TK۷۸۸۸/۳/۹م۸

۱۳۸۴

۸۴-۱۵۹۰۷

کتابخانه ملی ایران

آدرس: سعادت آباد، میدان کاج، خ سرو شرقی، روبه روی خ علامه، ساختمان شماره ۹۷

صندوق پستی: ۱۴۳۳۵/۹۴۳

تلفن: ۷-۲۲۰۹۸۴۴۶

فهرست مندرجات

۶	مقدمه ناشر.....
۷	مقدمه مترجم.....
	فصل اول: آشنایی با قطعات تشکیل دهنده کامپیوتر
۱۰	کیس و منبع تغذیه.....
۱۱	مادربرد.....
۱۳	واحد پردازش مرکزی (CPU).....
۱۴	حافظه سیستم (RAM).....
۱۵	درایو فلاپی.....
۱۶	هارد دیسک.....
۱۷	درایو CD.....
۱۸	درایو CD Writer.....
۱۹	درایو DVD.....
۱۹	Tape درایو.....
۲۰	مودم.....
۲۱	کارت شبکه.....
۲۲	USB, FireWire و درگاه‌های ورودی و خروجی.....
۲۳	کارت صوتی و اسپیکرها.....
۲۴	صفحه کلید و ماوس.....
۲۵	مانیتور.....
۲۸	کارت گرافیکی.....
۲۹	سیستم عامل.....
	فصل دوم: انتخاب و خرید قطعات
۳۲	کارآیی قطعات.....
۳۲	انتخاب CPU.....
۳۴	Intel Pentium 4.....
۳۵	AMD Duron یا AMD Athlon.....
۳۶	Celeron یا Intel Pentium III.....
۳۶	سیستم‌هایی با چند پردازشگر.....
۳۷	مادربرد.....
۴۰	حافظه.....

۴۲	کارت گرافیکی
۴۲	کیس و منبع تغذیه
۴۳	کنترل کننده IDE
۴۴	مقایسه کارآیی درایوها
۴۶	مودم
۴۸	کارت صوتی
۴۸	مانیتور
۴۹	چاپگر و اسکنر

فصل سوم: مراحل مقدماتی کار

۵۲	کار با قطعات و چند نکته در مورد اسمبل کردن
۵۶	عوامل اصلی بروز اشکال
۵۷	اتصالات اشتباه

فصل چهارم: ساخت یک سیستم Pentium 4 در یک کیس Tower

۶۳	مرحله اول: آماده کردن کیس
۶۸	مرحله دوم: نصب CPU و Heatsink
۷۳	مرحله سوم: نصب حافظه
۷۶	مرحله چهارم: نصب مادربرد
۸۱	مرحله پنجم: نصب کارت‌ها
۸۳	مرحله ششم: نصب درایوها
۸۸	مرحله هفتم: نصب اتصالات درایوهای نصب شده
۹۲	گزینه اول: یک کنترل کننده IDE RAID
۹۶	گزینه دوم: یک کنترل کننده SCSI
۱۰۲	مرحله هشتم: انجام مراحل نهایی و بستن کیس

فصل پنجم: ساخت یک سیستم Athlon یا Duron در یک کیس Midtower

۱۰۵	مرحله اول: آماده کردن کیس
۱۰۸	مرحله دوم: نصب CPU و Heatsink
۱۱۵	مرحله سوم: نصب حافظه
۱۱۷	مرحله چهارم: نصب درایوها
۱۲۲	مرحله پنجم: نصب مادربرد
۱۲۵	مرحله ششم: اتصال سیم برق به درایوها
۱۲۸	مرحله هفتم: اتصال کابل‌های نواری

مرحله هشتم: نصب کارت‌ها روی مادربرد.....	۱۳۱
مرحله نهم: بستن کیس	۱۳۴
مرحله دهم: انجام اتصالات جانبی.....	۱۳۷
مرحله یازدهم: جستجو در تنظیمات CMOS.....	۱۴۰

فصل ششم: ساخت یک سیستم Pentium III یا Celeron در یک کیس Minitower

مرحله اول: آماده کردن کیس	۱۴۷
مرحله دوم: سوار کردن حافظه روی مادربرد.....	۱۵۰
مرحله سوم(بخش اول): گزینه‌های مربوط به Pentium III	۱۵۳
مرحله سوم(بخش دوم): گزینه‌های مربوط به Celeron	۱۵۷
مرحله چهارم: قرار دادن مادربرد درون کیس.....	۱۶۱
مرحله پنجم: متصل کردن کابل‌ها و نصب مجدد منبع تغذیه.....	۱۶۵
مرحله ششم: نصب کارت‌های سیستم	۱۶۸
مرحله هفتم: نصب درایوها	۱۷۱
مرحله هشتم: انجام مراحل نهایی و بستن کیس	۱۷۹
مرحله نهم: تنظیمات Setup	۱۸۱

فصل هفتم: نصب سیستم عامل

فصل هشتم: عیب‌یابی

حالت اول: سیستمی که روشن نمی‌شود	۱۹۶
حالت دوم: سیستم روشن می‌شود ولی تصویر وجود ندارد.....	۱۹۷
حالت سوم: تصویر وجود دارد ولی سیستم بوت نمی‌شود.....	۱۹۸
حالت چهارم: در حین نصب سیستم عامل یا پس از آن، سیستم در هنگام بوت شدن هنگ می‌کند	۲۰۰
حالت پنجم: سیستم بوت می‌شود ولی به یکی از قطعات دسترسی ندارد	۲۰۱
درایو فلاپی	۲۰۱
هارد دیسک	۲۰۱
درایو CD یا DVD	۲۰۲
مودم	۲۰۳
کارت صوتی	۲۰۳
کارت شبکه	۲۰۴
تصویر	۲۰۴
چاپگر، اسکنر و سایر ابزارهای جانبی	۲۰۵

مقدمه ناشر

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بیکران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگ این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هر چند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم مؤثر واقع شویم. گستردگی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌کند. در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پربار، معتبر، و با کیفیت مناسب در اختیار علاقه‌مندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "آقای مهدی علیمردانی" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

ویراستار: خانم شیوا غمگسار

ویرایش کامپیوتری و صفحه‌آرایی: خانم لیلا ترابی

طراحی روی جلد: خانم محبوبه توکلی

امور چاپ و نشر: آقای حیدر شفیعی

ناظر چاپ: آقای کریم براغ

در خاتمه از خوانندگان عزیز و دانش پژوهان گرامی خواهشمندیم ما را با ارایه پیشنهادهای و انتقادهای خود در بهبود کمی و کیفی کارهای انجام شده راهنمایی نمایند تا بتوانیم در آینده کتاب‌هایی با کیفیت بهتر تقدیم حضورشان کنیم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

مقدمه مترجم

در این کتاب که ترجمه ویرایش سوم کتاب Build Your Own PC است، سعی شده با بهره‌گیری از تصاویر گویا و به صورت گام به گام طریقه اسمبل کردن قطعات و ساخت یک کامپیوتر را تشریح کرده و شما را در انجام این کار یاری دهیم. برای این منظور، ساخت سه سیستم مختلف را به صورت مرحله به مرحله بررسی می‌کنیم. در مواقعی نیز بعضی از مراحل در هر سه سیستم یکسان بوده که در هر سیستم با تغییر زاویه دوربین و تغییر ترتیب انجام کارها جزئیات بیشتری را به تصویر کشیده‌ایم. سیستم‌هایی که در طی این کتاب به تشریح نحوه اسمبل کردن آن‌ها می‌پردازیم از یک سیستم پیشرفته و حرفه‌ای Pentium 4 آغاز شده و تا یک سیستم معمولی و کم هزینه Pentium III ادامه پیدا می‌کنند.

در حین ترجمه کتاب سعی شده است با پرهیز از به کار بردن عبارات نامأنوس و ثقیل به جای اصطلاحات انگلیسی، کلمات و اصطلاحاتی مورد استفاده قرار گیرند که در میان کاربران رایج بوده و در محاورات خود از آن‌ها استفاده می‌کنند. به عنوان مثال به جای استفاده از اصطلاحاتی نظیر "برد اصلی" به عنوان ترجمه کلمه Motherboard، واژه "مادربرد" به کار رفته است که کاملاً به ذهن کاربر ایرانی آشنا و مأنوس است.

فصل اول کتاب به مرور کلیه قطعات تشکیل‌دهنده یک کامپیوتر و عملکرد هر یک از آن‌ها می‌پردازد. در فصل دوم نکاتی را در مورد خرید قطعات می‌آموزد و متوجه می‌شوید که چگونه می‌توانید با پرداخت کمترین هزینه، قطعاتی را با کارایی موردنظر خود تهیه کنید. در فصل سوم با آموختن ترفندهایی در زمینه نحوه اسمبل کردن قطعات و همچنین اشکالات رایج در طول این روند، آماده شروع کار خواهید شد. در فصل چهارم یک سیستم Pentium 4 را در یک کیس Tower اسمبل کرده و راهکارهایی را برای اضافه کردن درایوهای ذخیره‌سازی متذکر می‌شویم. فصل پنجم به آموزش ساخت یک سیستم Athlon یا Duron از شرکت AMD در یک کیس Midtower اختصاص دارد که می‌تواند یک کامپیوتر ایده‌آل برای مصارف خانگی باشد. در فصل ششم و در آخرین سیستمی که به چگونگی اسمبل کردن آن می‌پردازیم یک سیستم مقرون به صرفه Pentium III یا Celeron را در یک کیس Minitower سوار می‌کنیم. در فصل هفتم به تشریح نحوه نصب سیستم عامل Windows XP روی کامپیوتر پرداخته و در فصل هشتم عیب‌یابی سیستم در صورت بروز مشکل در عملکرد آن را آموزش می‌دهیم.

از آن‌جا که پیشرفت فناوری بسیار سریع بوده و سرعت و ظرفیت قطعات کامپیوتر به سرعت در حال افزایش است، هم‌گام کردن مطالب کتاب با آخرین دستاوردهای موجود در بازار امری غیرممکن و دست‌نیافتنی به نظر می‌رسد؛ با این حال به دلیل آن‌که کلیه قطعات بر اساس یک استاندارد پذیرفته

شده بین‌المللی ساخته و عرضه می‌شوند، با دانستن اصول کلی اسمبل کردن آن‌ها که در این کتاب به خوبی تشریح شده است، قادر خواهید بود جدیدترین سیستم‌ها را نیز به راحتی اسمبل کنید.

گرچه در طول ترجمه این کتاب تمام تلاش خود را برای وفادار بودن به متن اصلی و آرایه اثری کاربردی و عاری از اشکالات علمی به کار برده‌ام، ولی خود را از پیشنهادات و انتقادات سازنده شما خواننده گرامی بی‌نیاز ندانسته و خواهش‌مندم از طریق آدرس پست الکترونیکی publishing@mftmail.com نظرات ارزشمند خود را با اینجانب در میان بگذارید.

پیروز و پاینده باشید

مهدی علیمردانی